

JAMYLA MACEDO SILVA

**ESTADO NUTRICIONAL E FATORES DE AGRAVO
ASSOCIADOS EM CRIANÇAS HOSPITALIZADAS**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como requisito
para a conclusão do Curso de Graduação
em Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2006**

JAMYL A MACEDO SILVA

**ESTADO NUTRICIONAL E FATORES DE AGRAVO
ASSOCIADOS EM CRIANÇAS HOSPITALIZADAS**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como requisito
para a conclusão do curso de Graduação
em Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Maurício Pereima
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Marlene de Souza Pires
Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Mônica Lisboa Chang Wayhs**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2006**

Dedico este trabalho a meus pais pelo amor, carinho, apoio e incentivo. Vocês estiveram ao meu lado em todos os momentos e sem vocês com certeza não teria conseguido ter chegado até aqui. Sei que o caminho ainda é longo, mas com vocês junto a mim tudo parece mais fácil. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

A Deus que ilumina meus caminhos, dando-me a força que preciso para prosseguir, não me abandonando em um instante sequer de toda a minha vida.

Aos meus pais, Wamilton Silva e Maria de Fátima Macedo Silva, pelo amor incondicional e dedicação em todos os momentos. Meu pai com seu otimismo sempre me estimulando a não desistir diante dos obstáculos, meu porto seguro nos momentos de tempestade, minha fortaleza. Minha mãe com sua dedicação e carinho me mostrou o caminho certo a seguir, alertando-me para todos os perigos e dificuldades que encontraria, mas também como poderia vencê-los, minha estrela guia, minha cúmplice, minha amiga.

À minha irmã e grande amiga, Thalia Macedo Silva, pelo incentivo, apoio dedicação e compreensão. O seu carinho é fundamental para mim.

A meu irmão de coração, Rodrigo Fernandes de Macedo, tão pequeno, mas o único capaz de me fazer sorrir até mesmo nos momentos em que as lágrimas teimavam em cair.

À Ana Beatriz Cechinel Souza, uma colega de turma e dupla de internato que se tornou minha amiga, pela amizade sincera e presença constante em momentos alegres e difíceis. Companheira de todas as horas, amiga para toda a vida, meu anjo da guarda, minha irmã de coração. Que a nossa amizade não se perca no tempo.

À professora, Maria Marlene de Souza Pires, orientadora deste trabalho, pelo empenho e dedicação na busca para atingir os melhores resultados, por sua colaboração científica, pelo seu carinho, amizade, paciência e dedicação, me ensinando muito mais que ciência.

À professora, Mônica Lisboa Chang Wayhs, minha co-orientadora, pela disposição, empenho, colaboração e dedicação, imprescindível na realização deste trabalho.

À Dra Sílvia Modesto Nassar, do departamento de Informática do Centro Tecnológico e de Computação (CTC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), pela sua disponibilidade e auxílio na análise estatística deste estudo.

Aos colegas de turma, pelo companheirismo, união e amizade desenvolvidos ao longo do curso.

Aos pacientes, responsáveis diretos pelo nosso aprendizado, que nos confiaram suas expectativas, medos e anseios na busca pela cura.

A todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

Objetivo: Identificar o estado nutricional de crianças menores de cinco anos internadas na Enfermaria Geral de Pediatria do Hospital Universitário (EGP-HU) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por ocasião da internação e da alta, e evolução do estado nutricional durante a internação.

Método: Estudo prospectivo, longitudinal e observacional de 55 crianças que estiveram internadas na EGP entre junho de 2004 a maio de 2005. O estado nutricional foi determinado através do escore Z e do percentil de peso para idade (P/I) e peso para estatura (P/E), para as crianças menores e maiores de dois anos, respectivamente. Foram considerados desnutridos os que apresentavam escore Z menor que -2 ou percentil inferior a 3, e sobrepeso os com índice (P/E) maior que +2 ou percentil superior a 97.

Resultados: A amostra foi composta por 52,72% de meninos e 47,28% de meninas, a média de idade foi de 17,49 meses, a faixa etária predominante foi a de menor de um ano. Na admissão foi observada uma taxa de 7,27% e de 14,54% de crianças desnutridas (escore Z e percentil, respectivamente). Na alta, a prevalência da desnutrição foi de 1,82 pontos percentuais acima da prevalência inicial. A taxa de sobrepeso foi de 5,45% na admissão e na alta. A média de ganho de peso foi 0,196g/dia.

Conclusão: Nenhuma criança obteve melhora de seu estado nutricional e uma apresentou piora do estado nutricional durante a hospitalização, considerando as duas formas de classificação. Pode-se concluir que a desnutrição intra-hospitalar constitui importante problema clínico a ser reavaliado.

SUMMARY

Objective: To identify the nutritional state of interned five year lesser children in the General Unit of Pediatrics of the University Hospital (EGP-HU) of the Federal University of Santa Catarina (UFSC), for occasion of the internment and the high one, and evolution of the nutritional state during the internment.

Method: Prospective, longitudinal and observational study of 55 children interned in the EGP-HU between June of 2004 the May of 2005. The nutritional state was determined through it Z-score and the percentile of weight for age and of weight for stature, for lesser and bigger children of two years, respectively. They had been considered unfed the ones that presented Z-score lesser that - 2 or below percentile the 3, and overweight with index weigth for stature bigger that +2 or higher percentile the 97.

Results: The sample was composed for 52,72% of boys and 47.28% of girls, the age average were of 17,49 months, predominant the age range band were of minor of one year. In the admission a 7,27% tax was observed and of 14,54% of unfed children, when analyzed for it Z-score and Percentile, respectively. In the high one, the prevalence of the malnutrition was of 1,82 percentile points above of the initial prevalence. The overweight tax was of 5,45% in the admission and the high one. The average of weight profit was 0,196g/day.

Conclusion: No child got improvement of its nutritional state during the internment and one presented worsening of the nutritional state during hospitalization, considering the two forms of classification. It can be concluded that the intra-hospital malnutrition constitutes important clinical problem to be reevaluated.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACM	Associação Catarinense de Medicina
AIG	Adequado para idade gestacional
cm	Centímetro (s)
DEP	Desnutrição energético-proteica
Desnut.	Desnutrido (s)
DP	Desvio padrão
EGP	Enfermaria Geral de Pediatria
E/I	Estatura para idade
Eutróf.	Eutrófico (s)
g	Gramas
HU	Hospital Universitário
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRANUTRI	Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar
IRA	Infecção respiratória aguda
NCHS	National Center of Health Statistic
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
P/E	Peso para estatura
P/I	Peso para idade
PNDS	Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde
PNSN	Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SISVAN	Sistema de Vigilância alimentar e Nutricional
Sobrep.	Sobrepeso
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

LISTA DE TABELAS

1-	Idades máxima, média e mínima, segundo o sexo de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005	08
2-	Faixas etárias, segundo o sexo de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005	08
3-	Tempo de internação de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria, segundo o sexo do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005	08
4-	Distribuição por aparelhos e sistemas do diagnóstico principal de admissão de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005	09
5-	Distribuição de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005, segundo o tempo de amamentação não exclusiva	09
6-	Variações de ganho ou de perda de peso por dia segundo a faixa etária, de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005	09
7-	Distribuição de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005, segundo o diagnóstico nutricional, o sexo, a faixa etária, o tempo de aleitamento materno não exclusivo, a idade gestacional, o tempo de internação e o diagnóstico no momento da admissão hospitalar	10
8-	Distribuição de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005, segundo o diagnóstico nutricional na admissão e na alta hospitalar	11

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO	i
FOLHA DE ROSTO	ii
DEDICATÓRIA	iii
AGRADECIMENTOS	iv
RESUMO	v
SUMMARY	vi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	vii
LISTA DE TABELAS	viii
SUMÁRIO	ix
INTRODUÇÃO	01
OBJETIVO	05
MÉTODOS	06
RESULTADOS	08
DISCUSSÃO	12
CONCLUSÕES	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
NORMAS ADOTADAS	30
ANEXOS	31
APÊNDICES	35

1. INTRODUÇÃO

A nutrição humana é uma das áreas mais importantes do ponto de vista da saúde e do bem-estar das populações ^{1,2}, de modo que o estado nutricional de uma população é um dos principais indicadores de sua qualidade de vida ^{2,3,4,5,6,7,8,9,10} e reflete o modelo de desenvolvimento de uma determinada sociedade ^{4,5}.

A interferência sobre as condições gerais de vida da população advém da origem tipicamente multicausal da desnutrição e da íntima relação que a nutrição infantil mantém com o processo infeccioso e com o grau de atendimento de necessidades básicas como alimentação, saneamento, assistência à saúde e educação ^{6,8,10,11}.

A literatura registra que os médicos do século XIX e das primeiras décadas do século XX já relacionavam a má nutrição com comorbidades e com aumento da mortalidade na infância ^{12,13,14}. No entanto, foi apenas no início dos anos 30 que ocorreu a primeira descrição da desnutrição como síndrome e que Williams introduziu o termo Kwashiorkor ^{12,13}. No Brasil, a doença foi registrada pela primeira vez nos anos 50 ¹⁴. A avaliação do estado nutricional por antropometria teve origem no trabalho de Gómez, publicado em 1946, que utilizou o peso da criança e a sua idade para classificar a gravidade e a intensidade da desnutrição ^{9,12,15}. Nos anos 50, a doença já se encontrava disseminada na África, América Central e Brasil ^{12,13}. Em 1973, Waterlow propôs uma classificação para avaliar a duração da desnutrição, utilizando as relações entre peso para a altura e altura para idade ^{9,15}. No mesmo ano a Organização Mundial de Saúde (OMS) adotou o termo má nutrição ou desnutrição energético-protéica (DEP) definindo como “uma gama de condições patológicas com deficiência simultânea de proteínas e calorias, em variadas proporções que acomete preferencialmente crianças de pouca idade e comumente associada com infecções” ^{12,15,16}.

De acordo com sua etiologia, a desnutrição pode ser primária, secundária ou mista. A desnutrição primária ocorre devido à ingestão insuficiente, inadequada, desequilibrada ou incompleta de nutrientes. A desnutrição secundária é devida a alterações fisiopatológicas existentes que interferem com a ingestão, absorção, utilização e excreção de nutrientes ^{16,17,21}.

A desnutrição permanece o problema nutricional de maior interesse em países em desenvolvimento, pois embora se observe redução gradativa da prevalência ao longo dos anos ^{2,5,12,18,19}, percentual significativo de crianças ainda é afetado ¹⁹. Dados apresentados no Segundo Fórum Mundial de Alimentação em 2002 indicam que a cada ano o número de

desnutridos cai 8 milhões. Apesar de parecer muito, para que em 2015 se alcance a metade do número de desnutridos esta taxa de redução deve ser de pelo menos 22 milhões por ano ²⁰.

De fato, a desnutrição infantil é, ainda hoje, um dos maiores problemas de saúde pública dos países em desenvolvimento ^{2,9,12,13,15,17,21,22,23} devido à sua magnitude e aos conseqüentes prejuízos para o crescimento, desenvolvimento e sobrevivência da criança ^{12,13,18,21}.

O período entre o desmame e os cinco anos de idade é, nutricionalmente, o mais vulnerável segmento do ciclo de vida. O crescimento rápido, a perda da imunidade passiva e o desenvolvimento do sistema imune contra infecções determinam necessidades nutricionais específicas nesse período, trazendo a necessidade de monitoramento do estado nutricional nesta faixa etária ¹⁰. A desnutrição que ocorre até os cinco anos de idade acarreta retardo de crescimento, alterações metabólicas e enzimáticas, menor resistência às infecções ²², afeta também o desenvolvimento sócio-emocional e psicomotor, deixando seqüelas muitas vezes irreversíveis ⁸. A essencialidade da avaliação decorre, portanto, da influência que o estado nutricional exerce sobre a morbimortalidade e sobre o crescimento e desenvolvimento infantil ^{8,24,10}.

Mundialmente, estima-se que 480 milhões de pessoas sofram de desnutrição crônica (10,5%) ¹⁷. Na América Latina, sua incidência é bastante elevada, existindo desnutrição de alguma intensidade em cerca de 50% das crianças com idade inferior a cinco anos ^{15,17}. No mundo, atualmente, estima-se a existência de 200 milhões de crianças desnutridas nesta faixa etária. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1996, 6 milhões de crianças menores de cinco anos de idade eram desnutridas, sendo que destas, 300.000 apresentavam desnutrição grave ¹⁵.

Estima-se que 38,1% das crianças menores de cinco anos que vivem em países em desenvolvimento padeçam de comprometimento importante do crescimento e que 9% apresentam emagrecimento extremo ²⁵. A OMS estima que mais de 20 milhões de crianças nascem com baixo peso a cada ano, cerca de 150 milhões de crianças menores de cinco anos têm baixo peso para a sua idade e 182 milhões têm baixa estatura ¹³. No Brasil, não existe um retrato abrangente e atualizado da desnutrição específica na primeira infância. O último levantamento divulgado a respeito do tema foi a Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS), de 1996. Em comparação com dois estudos semelhantes realizados nas décadas de 1970 e 1980, a PNDS confirma a tendência histórica de queda dos índices de desnutrição em crianças menores de cinco anos. A proporção de crianças com baixo peso para idade, principal indicador utilizado no Brasil, era de 18,4% em 1974, caiu para 7% em 1989 e

chegou a 5,7% em 1996 ¹⁸. Neste mesmo estudo foi detectado 2,3% de baixo peso para a estatura e 10,5% de retardo de crescimento linear ^{18,19}.

Uma pesquisa realizada pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) mostrou que a desnutrição é a principal causa básica ou associada de mortalidade infantil em populações de baixa renda ²³. Em 1995, a desnutrição foi responsável por 6,6 milhões das 12,2 milhões de mortes entre crianças menores de cinco anos no mundo ²⁶. Segundo Pelletier, isto representa 54% da mortalidade infantil nos países em desenvolvimento ^{13,26,27}.

A DEP é um problema de grande importância no ambiente hospitalar ²⁸, pois embora tenha ocorrido uma significativa redução na prevalência da desnutrição infantil ^{5,12,13,19,20,29,30}, a incidência da desnutrição em pacientes hospitalizados é freqüentemente subestimada ^{12,14,31}, por ser mal diagnosticada tanto no atendimento ambulatorial como hospitalar de crianças ²⁹, passando despercebida por muito profissionais de saúde ²⁸.

A desnutrição em pacientes hospitalizados é uma realidade, tem diversas causas, salientando-se a própria doença do paciente e seu tratamento. Outros fatores de risco envolvem aspectos sócio-econômicos prévios à internação, o jejum prolongado para a realização de propedêutica e o desconhecimento médico do problema ³².

A desnutrição hospitalar é aquela diagnosticada durante a internação, é freqüente entre os pacientes pediátricos hospitalizados, prepondera entre os lactentes e pode atingir índices superiores a 50% ²⁹.

Estudos demonstram que a prevalência da desnutrição em pacientes hospitalizados oscila entre 30 a 50% ^{28,33,34} e entre 15 a 50% dos pacientes apresentam risco de desnutrição na admissão hospitalar ³³. Em países como o México, têm-se encontrado até 80% de desnutrição entre as crianças hospitalizadas ²¹. No Brasil, o Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI), mostrou que dos quatro mil doentes avaliados, 48,6% estavam desnutridos, sendo que a desnutrição grave foi encontrada em 12,7% dos casos ^{12,21,32}.

A desnutrição tende a piorar durante a hospitalização ^{14,21,35,36} e pacientes desnutridos têm risco aumentado para complicações ^{14,34,36,37}. Vários estudos demonstram a relação entre desnutrição e morbimortalidade em pacientes internados ^{12,14,23,29,31,33,34,38,39}. Também são numerosos os trabalhos onde se demonstra que a desnutrição aumenta o tempo de hospitalização ^{12,14,33,34,35,37,39,40,41}, assim como a própria hospitalização repercute no estado nutricional do indivíduo ^{14,39}.

Sabe-se que a desnutrição pode afetar adversamente a evolução clínica de pacientes hospitalizados ⁴⁰, pois interfere em quase todo organismo e/ou sistemas do corpo humano ³⁹.

Esta enfermidade se associa a um aumento das infecções de feridas, desequilíbrio hidro-eletrolítico, resposta ventilatória diminuída, menor resposta a certos tratamentos, depressão da resposta imune e retardo na cicatrização de feridas ^{14,28,39,40,42,43}, levando a um aumento na incidência de complicações relacionadas a desnutrição, tempo de hospitalização mais prolongado com conseqüente aumento do custo da assistência hospitalar de até 60% ^{14,28,33,34,37,39,42}.

A desnutrição e suas conseqüências podem ser prevenidas ou tratadas através de uma adequada terapia nutricional ^{31,43}, sendo que a avaliação sistemática e sequencial do estado nutricional, tanto a nível hospitalar como ambulatorial, possibilita o diagnóstico precoce dos distúrbios nutricionais, constituindo profilaxia da desnutrição e das suas complicações ²⁹.

Até o presente momento, a antropometria segue sendo o melhor indicador para avaliação do estado nutricional populacional, sobretudo na infância ^{7,11,12,26,44}, pela facilidade de execução e baixo custo ^{12,22,26,44,45}.

Em virtude da elevada incidência da desnutrição entre os pacientes hospitalizados ³³, do pequeno número de estudos realizados para quantificar mais precisamente essa condição em hospitais ^{42,46}, da gravidade do problema e das implicações prognósticas e terapêuticas que envolvem a criança desnutrida, justifica-se a importância de investigar a evolução do estado nutricional de pacientes hospitalizados.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Determinar o estado nutricional de crianças menores de cinco anos (de 28 dias a anos, 11 meses e 29 dias), internadas na Enfermaria Geral de Pediatria do hospital Universitário (HU) da Universidade federal de Santa Catarina (UFSC), no período de junho de 2004 a maio de 2005.

2.2. Objetivos Específicos

- 2.2.1. Descrever o perfil da população estudada;
- 2.2.2. Identificar o diagnóstico de internação;
- 2.2.3. Identificar o estado nutricional por ocasião da internação e da alta;
- 2.2.4. Identificar a prevalência de DEP segundo a faixa etária;
- 2.2.5. Avaliar a evolução do estado nutricional durante a internação hospitalar, relacionando o peso da admissão ao peso da alta hospitalar.

3. MÉTODO

Trabalho prospectivo, longitudinal e observacional, realizado com 55 crianças com idade de 28 dias a cinco anos incompletos (4 anos, 11 meses e 29 dias), internadas na Enfermaria Geral de Pediatria do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU – UFSC) no período de junho de 2004 a maio de 2005.

Neste período, 849 crianças foram internadas na unidade acima mencionada. Foram incluídas no estudo, aleatoriamente, crianças na faixa etária acima especificada, admitidas em regime de internação, dentro do período anteriormente citado, independente de sexo, raça, diagnóstico de internação, e cujas mães ou responsável legal consentiram participar da pesquisa, totalizando uma amostra de 55 crianças.

Os critérios de exclusão foram: crianças com doenças neurológicas, crianças HIV positivas, crianças fora da faixa etária especificada, recusa por parte da mãe ou responsável para participar do estudo.

Para a coleta de dados foi utilizado protocolo de pesquisa (Anexo 1) baseado no protocolo de um estudo multicêntrico (Anexo 2) intitulado como “Avaliação antropométrica e medidas de apoio nutricional em crianças internadas em enfermarias gerais de pediatria de hospitais públicos no Brasil”, coordenado pelo Grupo de Trabalho sobre Desnutrição Infantil do Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana de Saúde e Sociedade Brasileira de Pediatria.

O número do registro foi expresso em algarismos arábicos.

O sexo foi definido como masculino ou feminino.

A idade foi expressa em meses, em algarismos arábicos.

As datas de nascimento, internação e alta hospitalar foram registradas em dia, mês e ano, em algarismos arábicos.

O diagnóstico principal de admissão e de alta foi colocado de acordo com o que constava no prontuário do hospital, sendo excluídos os diagnósticos secundários e o diagnóstico nutricional por ocasião da alta.

A coleta dos dados antropométricos foi realizada por um único examinador, com o objetivo de diminuir a variação inter-observador, nas primeiras 24 horas da internação e nas 24 horas que antecederam a alta.

Os pesos de internação e da alta foram expressos em gramas (g). Os menores de dois anos foram pesados em balança mecânica do tipo pesa-bebê da marca Filizola, calibrada e tarada, despídos e sem fraldas. As crianças maiores de dois anos foram pesadas em balança mecânica tipo adulto da marca Filizola, calibrada e tarada, com o mínimo de roupa possível.

A estatura foi expressa em centímetros (cm). Os menores de dois anos tiveram seu comprimento aferido, na posição dorsal, com a utilização de régua antropométrica de madeira, sempre com a ação conjunta de dois examinadores para garantir o correto posicionamento da cabeça e a fixação dos pés. Os maiores de dois anos e maiores de um metro foram mensurados na posição vertical, utilizando-se o estadiômetro da mesma balança onde foi aferido o peso.

Como evolução dos pacientes foram considerados os seguintes desfechos: alta hospitalar, óbito e transferência.

O estado nutricional dos pacientes foi determinado por meio do escore Z de peso para idade para as crianças menores de dois anos, e do escore Z de peso para estatura para as crianças com dois ou mais anos de idade. Foram considerados desnutridos moderados os pacientes que apresentavam escore Z menor que -2 em relação à mediana de referência e desnutridos graves os que apresentavam escore Z menor que -3 desvios-padrão (DP) ^{6,13,21}. Pacientes com índice peso para estatura maior que $+2$ DP foram considerados como sobrepeso ⁶.

Na avaliação do estado nutricional também foram utilizados os percentis de peso para estatura e peso para idade. Considera-se normal percentil entre 10 a 97 para todos os índices, desnutrição quando menor que percentil 3, risco de desnutrição entre percentil 3 e 10 ¹³ e sobrepeso quando o percentil for igual ou maior que 97 ^{6,13}.

Os dados foram analisados através dos programas: Anthro versão 1.02 (Centers for Disease Control / World Health Organization), Excel 97 e Statistica 98. A análise descritiva foi empregada para avaliação dos dados, bem como o Teste-T para Amostras Dependentes.

Esta pesquisa foi projetada conforme as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde) e aprovada pelo Comitê de Ética para Pesquisas em Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina.

As mães ou responsáveis legais forneceram consentimento informado, após esclarecimento verbal sobre a pesquisa, seu objetivo e como seriam utilizados os resultados (Anexo 3).

4. RESULTADOS

Foram estudadas 55 crianças, sendo 29 (52,72%) do sexo masculino e 26 (47,28%) do sexo feminino.

TABELA 1- Idades máxima, média e mínima, segundo o sexo de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário – Florianópolis/2004-2005.

Sexo	Média Idade (meses)	Idade Mínima (meses)	Idade Máxima (meses)
F	23,52	1,13	58,00
M	12,09	1,53	48,80
Total	17,49	1,13	58,00

TABELA 2- Faixas etárias, segundo o sexo de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005.

Sexo	≤ 1 ano	> 1 e ≤ 2 anos	> 2 anos	Total
F	8	5	13	26
M	16	10	3	29
Total	24	15	16	55

TABELA 3 - Tempo de internação de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria, segundo o sexo - Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005.

Sexo	Média (dias)	Valor Mínimo (dias)	Valor Máximo (dias)
F	7,23	1,00	20,00
M	6,27	2,00	15,00
Total	6,72	1,00	20,00

TABELA 4 - Distribuição por aparelhos e sistemas do diagnóstico principal de admissão, de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005.

Categoria	n	%
Doença respiratória	30	54,54
Doença aparelho urinário	03	5,45
Doença dermatológica	09	16,36
Doença aparelho digestivo	07	12,72
Doença inflamatória	02	3,63
Febre	02	3,63
Desnutrição	01	1,81
Desidratação	01	1,81
TOTAL	55	100

TABELA 5-Distribuição de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005, segundo o tempo de amamentação não exclusiva.

Tempo de Amamentação	n	%
≤ 1 mês	09	16,36
> 1 mês e ≤ 4 meses	11	20,00
> 4 meses e ≤ 6 meses	12	21,81
> 6 meses	11	20,00
Nunca	12	21,81

TABELA 6- Variações de ganho ou de perda de peso por dia segundo a faixa etária, de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005 (Anexo 4).

Faixa Etária	Média (g/dia)	Valor Mínimo (g/dia)	Valor Máximo (g/dia)
≤ 1 ano	- 8,84	- 391,83	75,00
> 1 e ≤ 2 anos	- 2,35	- 180,00	127,50
> 2 anos	16,14	- 168,18	200,00
Total	0,19	- 391,83	200,00

TABELA 7- Distribuição de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005, segundo o diagnóstico nutricional, o sexo, a faixa etária, o tempo de aleitamento não exclusivo, a idade gestacional, o tempo de internação e o diagnóstico no momento da admissão hospitalar.

Variáveis		Escore-Z			Percentil		
		Eutróf *	Desnut [†]	Sobrep [‡]	Eutróf *	Desnut [†]	Sobrep [‡]
Sexo	M	25	02	02	24	03	02
	F	23	02	01	20	05	01
Faixa Etária	≤2anos	32	04	03	32	04	03
	>2anos	16	00	00	12	04	00
Tempo de Aleitamento Materno	0 meses	06	00	00	05	01	00
	≤4 meses	21	01	02	20	02	02
	>4 meses	21	03	01	19	05	01
Idade Gestacional	RN Pré Termo	03	01	02	03	01	02
	RN Termo	45	03	01	41	07	01
	RN Pós Termo	00	00	00	00	00	00
Tempo Internação	≤ 7 dias	34	02	02	32	04	02
	> 7 dias	14	02	01	12	04	01
Diagnóstico	Ap. Respiratório	26	02	02	25	03	02
	Ap. Digestivo	06	02	00	05	03	00
	Desnutrição	01	00	00	00	01	00
	Febre	02	00	00	02	00	00
	Dç Dermatológica	08	00	01	08	00	01
	Ap. Urinário	02	00	00	02	00	00
	Desidratação	01	00	00	00	01	00
	Dç Inflamatória	02	00	00	02	00	00
Total		48	04	03	44	08	03

* Eutróficos

† Desnutridos

‡ Sobrepeso

TABELA 8- Distribuição de crianças internadas na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário - Florianópolis/2004-2005, segundo o diagnóstico nutricional na admissão e na alta hospitalar.

	Escore-Z			Percentil		
	Eutróficos	Desnutridos	Sobrepeso	Eutróficos	Desnutridos	Sobrepeso
Admissão	48	04	03	44	08	03
Alta	47	05	03	43	09	03

5. DISCUSSÃO

A desnutrição energético-protéica (DEP) tem sido ao longo dos anos um dos maiores problemas de saúde pública ^{2,9,13,15,17,21,22,23}, especialmente para as crianças dos países em desenvolvimento, onde apresenta uma alta prevalência e leva a um número elevado de estados mórbidos secundários ⁹.

Apesar de prevalente, a desnutrição hospitalar segue sendo hoje em dia um problema não reconhecido nos hospitais ^{14,31} e existem poucos estudos disponíveis sobre o estado nutricional da criança hospitalizada no Brasil ^{42,46}.

A desnutrição leva a múltiplas conseqüências que afetam o sistema imune, trato gastrointestinal, sistema endócrino e função cardio-respiratória ²⁸, que se relaciona com um aumento da morbimortalidade e com o desenvolvimento de complicações durante a hospitalização ^{14,28}.

Desse modo, a avaliação da condição nutricional é uma etapa básica e fundamental que deve estar incluída entre as atividades voltadas para a assistência à saúde da criança ^{3,47}.

A avaliação do estado nutricional das crianças pode ser obtida por meio dos índices antropométricos preconizados pela OMS: estatura/idade (E/I), peso/estatura (P/E) e peso/idade (P/I) ²⁶. O comprometimento do índice E/I indica que a criança tem o crescimento comprometido em processo de longa duração, que se interpreta como *stunting*, desnutrição crônica ou nanismo. O déficit no índice P/E reflete um comprometimento mais recente do crescimento com reflexo mais pronunciado no peso, interpretado como *wasting*, desnutrição aguda ou magreza. A baixa relação P/I expressa, por sua vez, um destes comprometimentos ou ambos não sendo possível distinguí-los ^{6,26,48}.

Para se estabelecer uma comparação de um conjunto de medidas antropométricas com um padrão de referência, várias escalas podem ser utilizadas, sendo as mais comuns o percentil e o escore Z. O escore Z significa, em termos práticos, o número de desvios-padrão que o dado obtido está afastado de sua mediana de referência. Os percentis são derivados da distribuição em ordem crescente dos valores de um parâmetro, observados para uma determinada idade e sexo. A classificação de uma criança em um determinado percentil permite estimar quantas crianças, de mesma idade e sexo, são maiores ou menores em relação ao parâmetro avaliado ⁶.

O uso da classificação nutricional por Escore-Z para os índices peso/estatura e estatura/idade, utilizado neste trabalho, deveu-se ao atendimento às atuais recomendações da OMS ^{8,12}. Esta classificação proposta pela OMS pode ser empregada para crianças independente da faixa etária ⁶ e define como desnutridas as crianças que apresentam índices de estatura para a idade ou de peso para a idade abaixo de -2 escores Z da mediana de referência ^{6,12,22}. Já o uso do percentil, deveu-se às recomendações do MS ⁴⁹.

A faixa etária de menores de dois anos é a mais crítica para o crescimento pré-puberal. Qualquer prejuízo nesta fase poderá resultar em dano no crescimento e desenvolvimento, cujo diagnóstico tardio pode levar a comprometimento irreversível não só de crescimento linear como, também, do desenvolvimento do sistema nervoso central. Um estudo de seguimento desenvolvido por Mota ⁵², sobre os efeitos tardios da desnutrição em lactentes e o subsequente atraso de crescimento e desenvolvimento, verificou que quando chegava a idade escolar essas crianças tinham baixa estatura e menor capacidade de aprendizagem, embora tivessem se recuperado em 4 meses, concluindo que as intervenções nas crianças com DEP devem ser o mais precoce possível. Preocupado com estes fatos o Ministério da Saúde tem investido seus programas de intervenção nessa faixa etária com extensão até os cinco anos de idade. Com base nesses dados, deu-se prioridade nesse estudo a essa faixa etária ^{50,51,52,53}.

Neste estudo a idade média se constituiu de lactentes (17,49 meses, sendo de 23,52 meses para as meninas e de 12,09 meses para os meninos) com predomínio da faixa etária menor de um ano de idade, representando 43,63%. O tempo de internação variou de um a 20 dias, com média de 6,72 dias.

Os estudos têm mostrado que o baixo índice de amamentação ou a introdução inadequada de alimentos são fatores de risco para desnutrição e aumento da morbidade ⁵⁴.

No Brasil, em 1996, a prevalência de aleitamento materno exclusivo em crianças menores de quatro meses era de 40% ⁵⁵. A taxa de aleitamento materno exclusivo até o sexto mês ainda é muito baixa no país: 9,7%, segundo o último levantamento nacional, feito pelo Ministério da Saúde ¹⁸. Uma pesquisa sobre aleitamento materno realizada em Florianópolis, em 1997, em 990 crianças menores de um ano, revelou 46,3% de amamentação exclusiva nas menores de quatro meses; 32,2% de amamentação complementada naquelas com idade de seis a nove meses e que 59,4% das menores de 12 meses, ainda estavam sendo amamentados ⁵⁶.

Nessa pesquisa das 55 crianças, nove (16,36%) foram amamentadas por um período inferior ou igual a um mês, 11 (20%) de um até os quatro meses, 12 (21,81%) crianças foram amamentadas até os seis meses de idade e 11 (20%) por mais de seis meses. Doze (21,81%)

crianças não foram amamentadas, sendo que neste estudo não foi interrogado quanto à amamentação exclusiva ou não. Os dados encontrados mostram a baixa prevalência de amamentação, em relação aos dados da literatura, não podendo ser explicados pelos dados obtidos nessa pesquisa.

Estudos comprovam que a desnutrição é um fator de risco importante que pode interferir na evolução clínica de pacientes hospitalizados, aumentando o tempo de permanência hospitalar, a incidência de infecções e complicações e a mortalidade^{14,21,35,36,39}. Há que se ter então rígida monitorização do crescimento nos pacientes internados, visando a detecção precoce de sinais de desnutrição e intervenção adequada para que medidas de suporte nutricional possam ser aplicadas, reduzindo as taxas de infecções, complicações e mortalidade³⁹.

Em 1999, a prevalência de desnutrição infantil, em Florianópolis, foi de 19,7%⁵⁸. De acordo com os dados do SISVAN, em 2004, de 68 crianças menores de 10 anos de idade acompanhadas pelo serviço de Vigilância Nutricional, 10,34% tinham peso muito baixo para idade e 10,35% tinham baixo peso para idade. Em 2005, a prevalência de baixo peso para idade foi de 16,78%⁵⁸.

Neste trabalho foi observada uma taxa de 7,27% e de 14,54% de crianças desnutridas no momento da admissão hospitalar, quando analisadas pelo escore Z e percentil, respectivamente. Esta prevalência foi menor que a encontrada por Silva em 2001¹², que revelou uma prevalência de 37,10% de desnutridos dentre as 70 crianças estudadas, considerando o escore Z, e por Achkar⁵⁹, em 2002, que observou uma taxa de 19% de desnutrição na admissão hospitalar entre as 112 crianças avaliadas, ambos os estudos realizados neste mesmo hospital e com metodologia semelhante.

Nos dados relativos aos três estudos realizados em Florianópolis, observa-se uma diminuição do percentual de prevalência da desnutrição que poderia ser explicada, em parte, à programas de saúde como o Capital Criança e à órgãos como o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). O Programa Capital Criança foi instituído em maio de 1997, com a parceria da Prefeitura de Florianópolis, a Associação Catarinense de Medicina (ACM), Sociedade Catarinense de Pediatria, as maternidades instaladas em Florianópolis, Hospital Infantil Joana de Gusmão, Unimed e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)^{60,61}. O Programa tem dois princípios fundamentais: a manutenção da saúde das crianças, mesmo quando não apresentam problemas, e a busca ativa – tipo de monitoramento da criança. Quando a mesma não aparece na consulta médica, funcionários do sistema de saúde vão até os pais, cobrando a preocupação com a saúde do filho. Desde que foi

implantado, o Programa Capital Criança reduziu o índice de mortalidade infantil de 21,6 em cada mil nascimentos para 8,8 (índice equivalente aos países desenvolvidos) ⁶¹. A implementação do Programa Capital Criança foi gradativa e sensivelmente impulsionada no período de 2000/2004, quando houve a redução da taxa de mortalidade para um dígito.

O SISVAN é um sistema de informação que tem por objetivo fazer o diagnóstico descritivo e analítico da situação alimentar e nutricional da população brasileira, servindo como fonte de dados de monitoramento do estado nutricional de indivíduos de todas as fases do ciclo de vida (criança, adolescente, adulto, idoso e gestante) ⁶².

No Brasil, o SISVAN foi preconizado na década de 70, recomendado pela OMS e pela OPAS ^{62,63,64}. Em Florianópolis, o SISVAN foi regulamentado por lei municipal em 1998 ^{64,65} e compreende os programas: Programa Hora de Comer que consiste na distribuição de cestas alimentares às famílias que apresentam crianças desnutridas com idade entre dois e seis anos ⁶⁶, e o Programa de Suplementação Alimentar às Crianças com Distúrbios Específicos e Prevenção à Desnutrição em Filhos de Portadoras de Vírus HIV e Crianças Portadoras de Vírus HIV ^{63,64,66}. Este programa distribui fórmulas especiais e suplementos, como triglicerídeos de cadeia média, para crianças com distúrbios nutricionais específicos (alergia ao leite de vaca e intolerância à lactose, por exemplo) e fórmulas infantis às crianças filhas de mães portadoras do vírus HIV e às crianças portadoras do vírus HIV na faixa etária do nascimento aos seis meses ^{63,64,66}.

Os resultados encontrados nesses três estudos realizados no HU em Florianópolis divergem daqueles verificados em outros estudos nacionais como os de Baldacci et al ⁴⁶, 1979, que encontraram 78,4% de desnutrição em crianças hospitalizadas; Ferreira et al ²¹, 2002, que encontraram 71,2% de desnutrição em crianças internadas em hospital geral; Filho et al ⁵³, 2005, 58% de desnutrição entre crianças hospitalizadas.

Em outros países a incidência de desnutrição hospitalar é variável ⁶⁷. Segundo Filho et al ⁵³, na Inglaterra, em 1990, aproximadamente 50% dos pacientes pediátricos hospitalizados eram desnutridos; nos Estados Unidos da América, em 1979, e na França, em 2000, esta prevalência foi de 37%.

A divergência entre os resultados destes estudos pode ser explicada, em parte, pela diferença entre as metodologias utilizadas. Houve diferença quanto à faixa etária, tempo de internação mínimo, método de classificação nutricional utilizada.

Ainda em relação a esse estudo, na admissão hospitalar, quatro (7,27%) crianças apresentaram desnutrição quando foram analisadas pelo escore Z, e considerando-se o índice antropométrico P/I para os menores de dois anos de idade e o índice P/E para as crianças

maiores de dois anos. Todas as crianças consideradas desnutridas tinham dois ou menos anos de idade, três crianças receberam leite materno por um período superior a quatro meses, três nasceram a termo e com peso de nascimento adequado para a idade gestacional. O tempo de internação destas quatro crianças classificadas como desnutridas variou de cinco a 10 dias. Duas tiveram como diagnóstico principal de admissão a pneumonia, uma criança síndrome diarréica aguda e uma síndrome diarréica crônica.

Considerando ainda o escore Z, cinco (9,09%) crianças foram classificadas como desnutridas por ocasião da alta hospitalar, sendo que uma delas era eutrófica por ocasião da admissão, evidenciando, portanto, deterioração do estado nutricional durante a internação.

Quando analisadas pelo percentil, oito (14,54%) eram desnutridas na admissão hospitalar, metade delas com idade menor ou igual a dois anos. Destas oito crianças, uma não recebeu leite materno e cinco foram amamentadas por um período superior a quatro meses, não sendo no entanto referenciado se exclusivo ou não. Sete crianças nasceram a termo com peso adequado para a idade gestacional. O tempo de internação foi de 2 a 19 dias. No diagnóstico principal de admissão houve um predomínio de doenças do aparelho respiratório (asma, pneumonia) e gastrintestinais. Apenas uma criança teve o diagnóstico de desnutrição no prontuário.

Nove (16,36%) crianças eram desnutridas por ocasião da alta quando analisadas pelo percentil.

Tomando-se o índice P/E, 3 (5,54%) crianças eram sobrepeso, tanto na admissão quanto na alta, quando analisadas pelo escore Z e pelo percentil.

Dentre as crianças classificadas como desnutridas por ocasião da internação, apenas uma (1,81%) teve tal diagnóstico registrado no prontuário, corroborando com os dados da literatura que apontam a desnutrição como um problema comum nos hospitais, muitas vezes não detectado e conseqüentemente subestimado ^{14,21,40}, indicando, possivelmente, que o estado nutricional dos pacientes não está recebendo a devida atenção ²¹.

A divergência entre estes valores justifica a importância da avaliação nutricional como rotina admissional hospitalar.

A distribuição das crianças por sexo revelou predominância da desnutrição entre as meninas (9,09% contra 5,45% de meninos) quando considerado o percentil, tendência que não é observada em outras pesquisas nacionais: Ribas et al ²⁴, 1999, concluiu que não existia associação significativa entre déficits nutricionais de meninos e meninas; Soares et al ⁴⁸, 2001, encontrou um predomínio da desnutrição entre os meninos. Quando analisadas pelo Escore Z houve uma igualdade na prevalência da desnutrição entre os sexos.

Nesta casuística, houve predomínio de desnutrição entre crianças menores de dois anos de idade (100% dos desnutridos classificados pelo escore Z e 50% das crianças desnutridas pelo percentil).

Segundo Ferreira e cols ²¹, entre os possíveis fatores que poderiam explicar a alta prevalência de desnutrição já em fases tão precoces da vida, destacam-se: (a) crianças nascidas com baixo peso e que não conseguiram lograr boa evolução pondero-estatural, em virtude de serem submetidas a um meio ambiente inóspito; (b) ausência de amamentação ou desmame precoce; (c) introdução de alimentos de desmame inadequados; (d) baixo nível de imunização; (e) diarreias, parasitoses intestinais e infecções freqüentes.

Atualmente, sabe-se que uma alimentação complementar adequada e iniciada em tempo oportuno é fundamental para uma boa nutrição ⁵. A alimentação inadequada nos primeiros anos de vida pode conduzir a criança a um estado de desnutrição, caracterizado pelo crescimento abaixo do esperado, peso deficiente ou ambas as situações combinadas ⁴⁵. Por este motivo, a vigilância do estado nutricional desde o nascimento da criança é essencial, uma vez que a chance de recuperação da desnutrição é maior se a intervenção for precoce ⁵.

Como registrado na literatura, o tempo de amamentação inferior a quatro meses consiste em fator de risco para várias doenças, entre elas a desnutrição crônica ²⁶. Alimentar-se apenas de leite materno nos seis primeiros meses de vida ajuda a reduzir o risco de desnutrição e anemia nas crianças, entre outros problemas de saúde.

Das crianças classificadas como desnutridas, a grande maioria foi amamentada por um período superior a quatro meses e apenas uma criança não foi amamentada. Não sendo observado, portanto, relação entre desnutrição e desmame precoce.

Monte¹³ sugere que a prematuridade e o baixo peso ao nascer são causas predisponentes de desnutrição, uma vez que após o nascimento, concorrem para a desnutrição a falta de aleitamento materno ou enfrentamento precoce com leite de vaca, retardo na introdução de alimentos complementares adequados e a falta de apoio apropriado dos profissionais de saúde para orientar a mãe que freqüentemente utiliza fórmulas diluídas incorretamente, preparadas em condições não higiênicas, e muitas vezes estocadas por longo período à temperatura ambiente. O leite materno oferece ao lactente um alimento ideal durante os primeiros meses de vida ⁶⁸. Os elementos que o constituem e a proporção em que estes se encontram fornecem ao lactente as necessidades nutricionais e imunológicas para um crescimento e desenvolvimento adequados ^{68,69}. De especial importância nos países em desenvolvimento é a condição de que leite materno não pode ser diluído nem contaminado, e

sempre se encontra fresco e pronto. O risco de desnutrição infantil é muito menor nos lactentes amamentados ⁶⁸.

Puccini e cols ³⁸ observaram que as prevalências da desnutrição diminuem à medida que aumenta o peso ao nascer, fato este também verificado por outros autores.

A análise dos dados mostra que a maioria das crianças desnutrida foi classificada como adequadas para a idade gestacional (AIG) e como recém nascidos a termo, discordando dos dados registrados na literatura.

Outro fator importante é a morbidade, que tanto está associada como é desencadeante da desnutrição. A criança, por estar em fase de crescimento e desenvolvimento, quando é afetada por carências alimentares, reduz sua capacidade de resposta imunológica, o que resulta em infecções de repetição, e este círculo vicioso perpetua o quadro. Dessas, a diarreia é a ocorrência mais comum, que em concomitância à má absorção intestinal, também induzem a desnutrição, diminuindo a resistência do organismo e permitindo outros episódios de infecções ⁶³.

Pesquisas têm relatado que infecções, tais como do trato respiratório e diarreia intervêm negativamente no estado nutricional, uma vez que ocorre diminuição do metabolismo com perda de nutrientes e de apetite. A associação destes eventos com o fato de que culturalmente, quando doentes suas mães oferecem-lhes menos alimentos, pode desencadear desnutrição ⁶³.

Estudos epidemiológicos têm estabelecido que a desnutrição pode estar associada a uma enfermidade infecciosa levando a uma deficiência secundária de imunidade e conseqüente diminuição de seus mecanismos de defesa ⁶³.

Nessa pesquisa dezenove (19) enfermidades foram registradas como diagnóstico principal, no entanto, as condições mais freqüentes foram as doenças respiratórias (54,54%), como asma e pneumonia, seguida por doenças dermatológicas (16,36%), representada pelas dermatites atópica e seborréica e pela celulite, e por doenças do aparelho digestivo (12,72%) incluindo diarreia aguda e diarreia crônica. Apenas um (1,81%) paciente teve a desnutrição como diagnóstico principal da admissão hospitalar.

Quanto às enfermidades, verificou-se um predomínio de afecções respiratórias (asma, pneumonia, “bebê chiador”) e doenças do aparelho digestivo (diarreia aguda e crônica), entre os pacientes desnutridos. Estas enfermidades poderiam ser causa da desnutrição, conseqüência ou atuarem sinergicamente ³⁸.

Apesar do conhecimento da desnutrição na criança, são escassos os dados disponíveis sobre a associação com infecções respiratórias agudas (IRA). Duarte e cols⁷⁰ não encontraram associação estatisticamente significativa entre IRA e estado nutricional. Fato este também encontrado por outros autores.

A diarreia, responsável por elevadas taxas de morbimortalidade em crianças menores de cinco anos em países em desenvolvimento, pode levar à desnutrição intensa e/ou agravar a desnutrição prévia. Além disso, a desnutrição por si só pode propiciar a diarreia persistente. No entanto, praticamente inexistem na literatura relatos de avaliação do estado nutricional de crianças hospitalizadas com diarreia persistente⁷¹.

A desnutrição afeta, portanto, o sistema imune, sendo essa uma das conseqüências mais importantes da desnutrição hospitalar, reduzindo a imunidade, o número de leucócitos e sua função. Estas alterações contribuem para aumentar a suscetibilidade e a gravidade das infecções^{14,39,40}.

Infelizmente, doença e nutrição interagem, de modo que a doença pode causar desnutrição secundária ou a desnutrição pode influenciar negativamente o curso da doença³⁹. Para Osni² as crianças que sofrem retardo de crescimento como conseqüência de uma alimentação deficiente e/ou de infecções recorrentes tendem a apresentar um maior número de episódios diarreicos graves e maior vulnerabilidade a algumas doenças infecciosas, entre elas a pneumonia. De modo que existe uma relação entre a crescente gravidade dos déficits antropométricos e a mortalidade, e todos os graus de desnutrição contribuem consideravelmente para a mortalidade infantil.

Ao analisar a evolução do estado nutricional, verificou-se que nenhuma criança classificada como desnutrida na admissão obteve melhora para eutrofia, uma criança apresentou comprometimento do estado nutricional durante a hospitalização, considerando as duas formas de classificação. No momento da alta hospitalar, a prevalência da desnutrição era de 9,09% e de 16,36%, pelo Escore z e pelo percentil, respectivamente. Em torno de 1,82 pontos percentuais acima da prevalência inicial.

As crianças menores de um ano de idade perderam em média 8,84g por dia. Na faixa etária de um a dois anos de idade houve uma perda de em média 2,35g/dia. Já as crianças maiores de dois anos de idade ganharam em média 16,14g/dia.

A média de ganho de peso foi de 0,196g/dia, valor abaixo do preconizado pelo Ministério da Saúde que considera como adequado um ganho de peso superior a 10g/Kg de peso/dia⁷². Entretanto, se considerarmos uma criança de 5 meses com o peso de 6 kg, o ganho ponderal médio adequado, conforme as recomendações do MS, seria de 60g/dia, um

valor alto para a faixa etária esperada, que seria de 20gramas dia, tendo como referência o percentil 50 da curva do NCHS (National Center of Health Statistics) e outros dados da literatura, uma criança deve ganhar em média 25g/dia (700g/mês) no primeiro trimestre, 20g/dia (600g/mês) no segundo trimestre, 15g/dia (500g/mês) no terceiro trimestre e 10g/dia (400g/mês) no quarto trimestre ⁷³.

Esses resultados chamam a atenção para a necessidade de avaliação nutricional intra-hospitalar para verificar o impacto da hospitalização no estado nutricional dos pacientes. Vários estudos demonstram a repercussão da hospitalização no estado nutricional dos pacientes ¹⁴.

Ao mesmo tempo em que declina a ocorrência da desnutrição, aumenta a prevalência de sobrepeso e obesidade na população brasileira ^{11,30}.

Atualmente, em muitos países, dentre os problemas que acometem as crianças, além das formas crônicas e agudas de desnutrição moderada e grave, o sobrepeso vem sendo uma importante questão enfrentada nos Sistemas de Vigilância Alimentar e Nutricional ⁷⁵.

No Brasil, existem hoje cerca de três milhões de crianças com idade inferior a 10 anos apresentando tal problema. De acordo com dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) em 1989 ⁶³, no Brasil, havia cerca de um milhão de crianças com sobrepeso, e a prevalência era maior entre as meninas do que entre os meninos. Em 1996, a prevalência nacional de sobrepeso em crianças menores de cinco anos de idade detectada pela Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde, foi de 4,9%, sendo 5,1% para o sexo feminino e 4,7% para o sexo masculino ⁷⁵.

Corso et al ⁷⁵, em 2003, num estudo realizado em Florianópolis com crianças de zero a seis anos, utilizando o índice peso para estatura e o escore-Z, encontraram 1,9% de desnutrição e 6,8% de sobrepeso. Em 2004, Corso et al ⁷⁶, encontraram uma prevalência de sobrepeso de 8,6% em crianças menores de seis anos de idade em creches públicas de Florianópolis.

Neste estudo, três (5,45%) crianças foram classificadas como sobrepeso, tanto pelo escore-Z quanto pelo percentil, no momento da admissão hospitalar. Dado que não se alterou por ocasião da alta.

Destas crianças classificadas como sobrepeso, duas eram do sexo masculino, as três crianças eram menores de dois anos e duas foram amamentadas (exclusivamente ou não) por um período inferior a quatro meses.

Verifica-se que a prevalência foi mais elevada entre os meninos, o que não ocorreu na Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição de 1989, onde a prevalência foi mais elevada entre as meninas, e no estudo de Corso de 2003 ⁷⁵.

A predominância do sobrepeso em crianças menores de dois anos, nesta pesquisa, provavelmente se associa ao desmame precoce e a erros alimentares durante os primeiros anos de vida. Segundo a literatura, 90% dos casos de sobrepeso infantil apresentam pelo menos uma grande contribuição do meio ambiente, como desmame precoce e introdução inadequada de alimentos de desmame, emprego de fórmulas lácteas inadequadamente preparadas, distúrbios do comportamento alimentar e inadequada relação familiar ⁷⁵.

Este valor de sobrepeso, apesar de baixo, deve ser objeto de preocupação uma vez que a obesidade constitui um dos maiores fatores de risco para o adoecimento na idade adulta ¹ e a medida que o excesso de peso na população infantil vem se tornando um desvio nutricional relevante ⁷⁵.

Como se pode observar pelos resultados, os dois métodos de classificação nutricional comparados apresentam diferenças importantes entre si, pois se baseiam em índices ou em níveis de corte diferentes.

O método proposto pela OMS define como desnutridas somente as crianças que apresentam índices de altura para idade ou de peso para idade abaixo de -2 DP da mediana ^{6,12,22}. Se o escore-Z é igual ou inferior a -3 DP, considera-se que existe desnutrição grave, e se entre -2 e $-2,9$ DP, desnutrição moderada ^{6,13,21}.

Segundo Sigulem et al ⁶, esta classificação é inadequada para ser utilizada em nível de assistência primária, pois identifica apenas as formas moderadas e graves de DEP, o que impediria uma intervenção mais precoce junto às crianças com formas leves ou em risco nutricional.

Outra forma de classificação do estado nutricional é a comparação com percentis. Se o valor do indicador antropométrico está abaixo do percentil 3, a desnutrição é moderada ou grave, e se entre os percentis 3 e 10, a desnutrição é leve. Essa forma é habitualmente usada no Brasil pelos programas de saúde e pelo SISVAN ¹³. Entretanto, diversos valores de percentil têm sido propostos e/ou utilizados para funcionar como ponto de corte: percentil 2,5, percentil 3, percentil 5, percentil 10 etc ⁹.

Almeida e cols. ⁴⁹ avaliaram o uso do percentil 10 de peso para idade como ponto de corte para detecção de crianças de até 60 meses com risco nutricional, comparando com o escore Z (acima ou abaixo de -2 DP), especialmente para programas de suplementação alimentar. Concluíram que sua utilização é adequada para triagem populacional de crianças

com déficit de peso/idade e peso/estatura, pois apresenta alta sensibilidade, porém, devido a sua baixa especificidade as crianças devem ser posteriormente melhor avaliadas ^{6,49}.

Para avaliar o impacto de programas de recuperação nutricional e suplementação alimentar, por sua vez, a utilização do incremento de escore Z nos três índices é mais sensível, permitindo verificar a evolução da criança ⁶.

Em relação à avaliação da obesidade infantil, pode-se utilizar os seguintes critérios: relação peso/estatura igual ou superior a 120%; percentil igual ou superior a 97 ou escore Z igual ou superior a +2 DP ⁶.

Quanto à avaliação do estado nutricional, portanto, sabe-se que não existe um método sem críticas, tanto em se tratando de crianças saudáveis como de crianças portadoras de doença crônica. Existem diversos métodos para avaliação do estado nutricional. Deve-se utilizar aqueles que melhor detectem o problema nutricional da população em estudo e/ou aqueles para os quais os pesquisadores tenham maior treinamento técnico ³.

Os dados obtidos permitem concluir que embora tenha havido uma significativa redução na prevalência da desnutrição na infância, a desnutrição hospitalar constitui importante problema clínico a ser reconhecido e tratado com prioridade ²⁹, de modo que a avaliação do estado nutricional deva ser uma etapa fundamental e parte integrante de toda consulta médica.

6. CONCLUSÕES

1. Na avaliação do estado nutricional das crianças menores de cinco anos de idade internadas na Enfermaria Geral de Pediatria do Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) é constatada uma taxa de 87,19% de pacientes eutróficos, de 7,27% de desnutridos e de 5,54% de sobrepeso quando analisadas pelo escore Z, e uma taxa de 79,92% de crianças eutróficas, de 14,54% de desnutridas e de 5,54% de sobrepeso quando analisadas pelo percentil.
2. A amostra é composta por 52,72% de crianças do sexo masculino e 47,28% do sexo feminino. A média de idade do grupo é de 17,49 meses, sendo de 23,52 meses para as meninas e de 12,09 meses para os meninos, a faixa etária predominante é a de menor de um ano de idade, representando 43,63% do total de casos. O tempo médio de internação é de 6,72 dias.
3. Como diagnóstico principal de admissão há um registro de 19 enfermidades, sendo as condições mais frequentes as doenças respiratórias (54,54%), seguida das doenças dermatológicas (16,36%) e das doenças do aparelho digestivo.
4. Considerando o escore Z, no momento da admissão hospitalar, 87,19% das crianças são eutróficas, 7,27% são desnutridas e 5,54% são consideradas sobrepeso. Na alta hospitalar, 85,37% são eutróficas, 9,09% são desnutridas e 5,54% são sobrepeso. Quando analisados pelo percentil, na admissão hospitalar, 79,92% dos pacientes são eutróficos, 14,54% são desnutridos e 5,54% são sobrepeso. Por ocasião da alta hospitalar, 78,1% são eutróficos, 16,36% são desnutridos e 5,54% são sobrepeso.
5. 100% das crianças classificadas como desnutridas pelo escore Z e 50% das crianças desnutridas pelo percentil têm dois ou menos anos de idade.
6. A análise da evolução do estado nutricional mostra que nenhuma criança classificada como desnutrida na admissão obteve melhora para eutrofia e uma criança apresentou comprometimento do estado nutricional durante a hospitalização, considerando as duas formas de classificação. A média de ganho de peso do grupo é de 0,19g/dia. Há uma variação de 6g entre a média do peso da admissão (9797,63g) e a média do peso da alta hospitalar (9803,63).

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leal MC, Bittencourt AS. Informações nutricionais: o que se tem no país? *Cadê Saúde pública*. 1997 jul/set; 13(3): 551-5.
2. Onis M, Frongillo EA, Blössner M. Is malnutrition declining? An analysis of changes in levels of child malnutrition since 1980. *Bulletin of the World Health Organization*. 2000; 78(10): 1222-33.
3. Mello ED. O que significa a avaliação do estado nutricional. *J Pediatr*. 2002; 78(5): 357-8.
4. Giugliani ERJ. A luta pela melhoria do estado nutricional de nossas crianças e adolescentes: não desertemos nosso posto! *J Pediatr*. 1996; 72(2): 59-60.
5. Giugliani ERJ, Lopez FA. Uma atualização em nutrição infantil. *J Pediatr*. 2000; 76 Suppl 3: S227-8.
6. Sigulem DM, Devincenzi UM, Lessa AC. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. *J Pediatr*. 2000; 76 Suppl 3: S275-84.
7. Fagundes U, Oliva CAG, Neto UF. Avaliação do estado nutricional das crianças índias do Alto Xingu. *J Pediatr*. 2002; 78(5): 383-8.
8. Marins VMR, Coelho MASC, Matos HJ, Amaral NS, Valle J, Gismond RC, et al. Perfil antropométrico de crianças de 0 a 5 anos do município de Niterói, Rio de Janeiro. Brasil. *Cad Saúde Pública*. 1995 abr/jun; 11(2): 246-53.
9. Almeida CAN, Ricco RG. Avaliação do estado nutricional com ênfase à antropometria. *Pediatria*. 1998; 20(4): 385-98.
10. Cuervo MRM, Aerts DRGC, Halpern R. Vigilância do estado nutricional das crianças de um distrito de saúde no sul do Brasil. *J Pediatr*. 2005; 81(94): 325-31.
11. Guimarães LV, Barros MBA. As diferenças de estado nutricional em pré-escolares da rede pública e a transição nutricional. *J Pediatr*. 2001; 77(5): 381-6.
12. Silva ACO. Perfil nutricional de crianças internadas na Enfermaria Geral de Pediatria do Hospital universitário da Universidade Federal de Santa Catarina [Trabalho de Conclusão de Curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Medicina; 2001.
13. Monte CMG. Desnutrição: um desafio secular à nutrição infantil. *J Pediatr*. 2000; 76 Suppl 3: S275-84.

14. Padial PA, Vera APR, Nieto AR, Soriano FL, Guzmán MM. Influencia de la hospitalización en los pacientes evaluados nutricionalmente al ingreso. *Nutr Hosp*. 2001; XVI (1): 14-8.
15. Carrazza FR. Desnutrição energético-protéica. In: Marcondes E, editor. *Pediatria Básica*. 9ª ed. São Paulo: Savier; 2002/2003. p 324-
16. Wahys MC, Pires MMS. Desnutrição energético-protéica. In: Fernandes V, Fischer R, Pereira L, editores. *Manual de Terapêutica Pediatria*. 1ª ed. Florianópolis: Associação Catarinense de Medicina; 1999. p 17-9.
17. Szarvas SB, Angulo N, Kolster CC. Patologías asociadas a la desnutrición infantil. Incidencia acumulada 1992-2002. *Rev Salus*. 2003; 7(3).
18. United Nations Children's Fund (UNICEF). Desnutrição: Ameaça à Saúde [Website]. Disponível em http://www.unicef.org/brazil/Pags_040_051_Desnutricao.pdf (pesquisado em 25 de janeiro de 2006).
19. Motta MEFA, Silva GAP. Desnutrição e obesidade em crianças: delineamento do perfil de uma comunidade de baixa renda. *J Pediatr*. 2001; 77(4): 288-93.
20. Domene SMA. Indicadores nutricionais e políticas públicas. *Estudos Avançados*. 2003; 17(48): 131-5.
21. Ferreira HS, França AOS. Evolução do estado nutricional de crianças submetidas à internação hospitalar. *J Pediatr*. 2002; 78(6): 491-6.
22. Douek PC, Leone C. Estado nutricional de lactentes: comparação de três classificações antropométricas. *J Pediatr*. 1995; 71(3): 139-44.
23. Carvalho Nm, Giugliani ERJ, Seffrin CF, Hartmann RM. Seguimento de crianças com desnutrição moderada ou grave em população periférica (Brasil). *Rev Saúde Pública*. 1992; 26(4): 223-8.
24. Ribas DLB, Philippi ST, Tanaka ACA, Zorzatto JR. Saúde e estado nutricional infantil de uma população da região centro-Oeste do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1999; 33(4): 358-65.
25. Desnutrição Infantil [Website]. Disponível em <http://www.acaocrianca.com.br/desn.html> (pesquisado em 25 de janeiro de 2006).
26. Teixeira JC, Heller L. Fatores ambientais associados à desnutrição infantil em áreas de invasão, Juiz de Fora, MG. *Rev Bras Epidemiol*. 2004; 7(3): 270-8.
27. Kruizenga Hm, seidell JC, Vet HCW, Wierdsma NJ, Schueren MAE. Development and validation of a hospital screening tool for malnutrition: the short nutritional assessment questionnaire (SNAQ©). *Clin Nutr*. 2005; 24: 75-82.

28. Pérez JIU, Giménez AGM, Pérez PG, Fernandèz G, Salvanés FR, Estrada AMA, et al. Nuevo procedimiento para la detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp.* 2002; XVII (4): 179-88.
29. Delgado AF. Desnutrição hospitalar. *Pediatria.* 2005; 27(1): 9-11.
30. Filho MB, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saúde Pública.* 2003; 19 Suppl 1: S181-91.
31. Delgado AF, Falcão MC, Carrazza Fr. Princípios do suporte nutricional em pediatria. *J Pediatr.* 2000; 76 Suppl 3: S330-8.
32. Instituto de Endocrinologia e Nutrição. Desnutrição hospitalar no Brasil [Website]. Disponível em <http://www.persona.med.br/home.php?id=10&idn=116> (pesquisado em 12 de dezembro de 2005).
33. Fernández CC, Gonzáles IG, Juárez FMA, Figueiras PG, Espiñeira RT, Cuesta BS, et al. Detección de malnutrición al ingreso en el hospital. *Nutr Hosp.* 2003; XVIII (2): 95-100.
34. Pichard C, Kyle UG, Marabia A, Perrier A, Vermeulen B, Unger P. Nutritional assessment: lean body mass depletion at hospital admission is associated with an increased length of stay. *Am J Clin Nutr.* 2004; 79: 613-8.
35. Kyle UG, Pirlich M, Scuetz T, Luebke HJ, Lochs H, Pichard C. Prevalence of malnutrition in 1760 patients at hospital admission: a controlled population study of body composition. *Clin Nutr.* 2003; 22(5): 473-81.
36. Kyle UG, Schneider SM, Pirlich M, Lochs H, Hebutterne X, Pichard C. Does nutritional risk, as assessed by nutritional Risk Index, increase during hospital stay? A multinational population – based study. *Clin Nutr.* 2005; 24: 516-24.
37. Jeejeebhoy KN. Hospital malnutrition: is a disease or lack of food? *Clin Nutr.* 2003; 22(3): 219-20.
38. Puccini RF, Goihman S, Nóbrega FJ. Avaliação do Programa de Recuperação de Desnutridos do Município de Embu, na Região Metropolitana de São Paulo. *J Pediatr.* 1996; 72(2): 71-9.
39. Correia MITD, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr.* 2003; 22(3): 235-9.
40. Sena FG, Taddeo EF, Neto ERA, Ferreira MSR, Rolim EG. Estado nutricional de pacientes internados em enfermaria de gastroenterologia. *Rev Nutr.* 1999 set/dez; 12(3): 233-9.

41. Kondrup J, Johansen N, Plum LM, Bak L, Larsen HI, Martinsen A, et al. Incidence of nutritional risk and causes inadequate nutritional care in hospital. *Clin Nutr.* 2002; 21(6): 461-8.
42. Tienboon P. nutrition problems of hospitalized children in a developing country: Thailand. *Asia Pacific J Clin Nutr.* 2002; 11(4): 258-62.
43. Monteiro JP, Santos VM, Cunha SFC, Cunha DF. Food intake of a typical Brazilian diet among hospitalized malnourished patients. *Clin Nutr.* 2000; 19(1): 55-9.
44. Mora JO. Nuevo metodo para estimar una prevalencia estandarizada de desnutrición infantil a partir de indicadores antropometricos. *Bol of Saint Panam.* 1989; 107(5): 396-408.
45. Ferreira HS, Ott AMT. Avaliação do estado nutricional de crianças menores de cinco anos do estado de Rondônia – Brasil. *Rev Saúde Pública.* 1988; 22(3): 179-83.
46. Baldacci ER, Pereira PR, Neto LB, Oliveira CAC, Pommer VM. Estado nutricional de 2841 crianças internadas no Instituto da Criança. *Pediatria.* 1979; 1: 339-42.
47. Palma D. Avaliação da condição nutricional. *J Pediatr.* 1995; 71(3): 125-6.
48. Soares NT, Parente WG. Desnutrição e resultados de reabilitação em fortaleza. *Rev Nutr.* 2001 maio/ago; 14(2): 103-10.
49. Almeida CAN, Ricco RG, Nogueira MPC, Ciampo LA, Muccillo G. Avaliação do uso percentil 10 de peso para idade como ponto de corte para detecção de crianças sob risco nutricional. *J Pediatr.* 1999; 75(5): 345-9.
50. Tanner JM, Whitehouse RH, Takaishi M. Standards from birth to maturity for height, weight, height velocity, and weight velocity: British children, 1965. *Arch Dis Child.* 1966; 41(220): 613-35.
51. Prader A. Catch-up growth. *Postgrad Med J.* 1978; 54 Suppl 1: S133-46.
52. Mota HC, Antonio AM, Leitão G, Porto M. efeitos tardios da malnutrição precoce. *J Pediatr.* 1993; 69(6): 354-65.
53. Amigo H, Bustos P. Programas y políticas referentes al déficit de crecimiento: repercusiones de una línea de investigación realizada en Chile. *Arch Latinoam Nutr.* 1998; 48(4): 281-6.
54. Schelp FP. Nutrition and infection in tropical countries-implications for public health intervention- a personal perspective. *Nutrition.* 1998; 14(2): 217-22.

55. Tendência dos índices de aleitamento materno [Website]. Disponível em <http://www.aleitamento.org.br/indices90.htm> (pesquisado em 22 de fevereiro de 2006).
56. Kitoko PM, Réa MF, Venâncio SI, Vasconcelos ACCP, Santos EKA, Monteiro CA. Situação do aleitamento materno em duas capitais brasileiras: uma análise comparada. Cad Saúde Pública. 2000; 16(4): 1111-9.
57. Indicadores de Atenção Básica/Município de Florianópolis [Website]. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/tabfusion.cfm> (pesquisado em 23 de fevereiro de 2006).
58. Vigilância Alimentar e Nutricional. Resumo da Vigilância Nutricional – Criança [Website]. Disponível em http://sisvan.datasus.gov.br/relatorios_municipios_resumovigilancia_crianca (pesquisado em 22 de fevereiro de 2006).
59. Achkar ME. Avaliação do estado nutricional de crianças hospitalizadas [Projeto de Extensão da Liga de Metabologia e Nutrição em Pediatria]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.
60. Associação Catarinense de Medicina. Capital Criança [Website]. Disponível em <http://www.acm.org.br/scp/principalindex.php?pagina=/noticias/prefeitura.php> (pesquisado em 22 de fevereiro de 2006).
61. ONU dá prêmio ao Capital Criança [Website]. Disponível em <http://www.na.uol.com.br/ancapital/2001/mar/29/index.htm> (pesquisado em 22 de fevereiro de 2006).
62. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)[Website]. Disponível em http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/acao_sisvan (pesquisado em 22 de fevereiro de 2006).
63. Cardoso JL. Avaliação da recuperação nutricional e fatores associados à desnutrição, num programa municipal de suplementação alimentar infantil [Mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.
64. Striebel A. Avaliação da recuperação nutricional e fatores associados à desnutrição em crianças com má-absorção intestinal, num programa municipal de suplementação alimentar infantil [Trabalho de Conclusão de Curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2005.

65. Lei municipal nº 5295, Florianópolis [Website]. Disponível em www.cfm.sc.gov.br/1998/LPMF/LEI5292_98.rtf (pesquisado em 22 de fevereiro de 2006).
66. Vigilância Alimentar e Nutricional [Website]. Disponível em http://www.pmf.sc.gov.br/saude/index2.php?departamentos=asp&setor=vigilancia_epidemiologica (pesquisado em 22 de fevereiro de 2006).
67. Filho LAP, Penna FGC, Rodrigues FG, Santana DP, Hanan B, Oliveira GNM, et al. Avaliação nutricional de crianças internadas em Enfermaria Geral de um hospital público. *Pediatria*. 2005; 27(1): 12-8.
68. Valdés V, Sánchez AP, Labbok M. Manejo Clínico da Lactação. Rio de Janeiro: Revinter; 1996. p 29-39.
69. Giugliani ERJ. O aleitamento materno na prática clínica. *J Pediatr*. 2000; 76 Suppl 3: S238-52.
70. Duarte DMG, Botelho C. Perfil clínico de crianças menores de cinco anos com infecção respiratória aguda. *J Pediatr*. 2000; 76(3): 207-12.
71. Moreira FL, Padovani CR, Maffei HVL. Evolução antropométrica de crianças hospitalizadas com diarreia persistente e desnutrição grave, submetidas a suporte nutricional. *J Pediatr*. 1996; 72(4): 235-41.
72. Ministério da Saúde. Manual de Atendimento da Criança com Desnutrição Grave em Nível Hospitalar. Brasília. 2005. p 13-16,69.
73. Watson EH, Lowrey GH. Crecimiento e Desarrollo del niño. 1ª ed. México: F Trillas; 1965. p 56-109.
74. Corso ACT, Botelho LJ, Zeni LAZR, Moreira EAM. Sobrepeso em crianças menores de 6 anos de idade em Florianópolis, SC. *Rev Nutr*. 2003; 16(1): 21-28.
75. Corso ACT, Viteritte PL, Peres MA. Prevalência de sobrepeso e sua associação com área de residência em crianças menores de 6 anos de idade matriculadas em creches públicas de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2004; 7(2): 201-9.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em medicina da Universidade federal de Santa Catarina, em 17 de novembro de 2005.

ANEXO 1
PROTOCOLO DE PESQUISA



ESTADO NUTRICIONAL E FATORES DE AGRAVO ASSOCIADOS EM CRIANÇAS HOSPITALIZADAS

Ficha de avaliação do ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS HOSPITALIZADAS
de 28 dias a 5 anos incompletos.
4 anos, 11 meses e 29 dias)

I. IDENTIFICAÇÃO

Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências da Saúde
Hospital Universitário
Departamento de Pediatria
Liga de Metabologia e Nutrição em Pediatria

1. Nº registro hospitalar: _____	2. Sexo: (1) Masc (2) Fem	3. Data de nasc: ____/____/____.	4. Data de internação: ____/____/____.
-------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	---

II. DADOS DA MÃE	5. Peso (g): _____	6. Estatura (cm): _____	7. IMC: _____
------------------	--------------------	-------------------------	---------------

III. ANTECEDENTES:	8. Peso de nasc. (g)	9. Idade Gestacional: (1) Pré-termo (2) Termo (3) Pós-termo
10. Aleitamento Materno: (1) sim (2) não (3) nunca mamou		11. Idade que parou de mamar: _____ meses
12. Imunização: (1) sem registro (2) completa para a idade (3) incompleta para a idade		

IV. DIETA PRÉVIA À INTERNAÇÃO:

V. DADOS DE ADMISSÃO	Responda questões 13, 14, 15, 35, 36 e 37:
<p>(1) Doença Diarréica Aguda (2) Doença Diarréica Persistente (3) Doença Diarréica Crônica (4) Pneumonia / BCP</p> <p>(5) Bebê chiador / Asma (6) Meningite (7) Anemia (8) Septicemia (10) Desidratação</p> <p>(11) Distúrbios Eletrolíticos (12) Infecção Urinária (13) Cardiopatias Congênitas (14) Neuropatias</p> <p>(15) Outros: _____</p>	
<p>13. Diag. Principal de Admissão ()</p> <p>Outros: _____</p> <p>14. Diag. Secundário de Admissão 1: ()</p> <p>Outros: _____</p>	<p>15. Diag. Secundário de Admissão 2: ()</p> <p>Outros: _____</p>

Avaliação antropométrica à internação (coletado no máximo 24 horas da internação da criança). Realizada pelo examinador	16. Data da avaliação: ____/____/____.	17. Peso (g):
		18. Estatura (cm):
19. Edema: (1) sim (2) não 20. Desidratação: (1) sim (2) não		

IV. DADOS DURANTE A HOSPITALIZAÇÃO:

21. Dieta própria para a idade: (1) sim (2) não 22. Dieta para reabilitação nutricional: (1) sim (2) não		
23. Foi utilizado na prescrição da dieta: (1) Fórmula infantil modificada (FIM) (2) Leite de vaca integral (LVI) (3) FIM+Hidrato de Carbono(HC) (4) FIM+HC+Lipídeo (LIP) (5) FIM+LIP (6) LVI+HC (7) LVI+HC+LIP (8) LVI+LIP (10) Fórmula de soja (11) Fórmulas isentas de lactose (12) Fórmulas hidrolisadas (13) Fórmulas artesanais (14) Outras: _____ (99) Não Informado		
24. Via de administração da nutrição: (1) oral (2) sonda (3) parenteral	25. Recebeu multivitaminas: (1) sim (2) não	
26. Megadose de vitamina A: (1) sim (2) não	27. Recebeu oligoelementos (Zn, Cu, Se): (1) Sim (2) Não	
28. Recebeu ferro: (1) 1ª semana (2) 2ª semana (3) não recebeu 29. Recebeu antibiótico nas primeiras 36hs: (1) sim (2) não 30. Dados importantes: (1) Agravamento da infecção (2) Infecção Hospitalar (3) Uso de corticóide Outros: _____ 31. Evolução do paciente: (1) alta (2) óbito (3) transferência para outra unidade		

V. DADOS COLHIDOS NA SAÍDA PELO EXAMINADOR (No máximo 24 hs antes da saída da criança do hospital ou da unidade de internação)	32. Data saída: ____/____/____.	33. Peso (g):
		34. Estatura (cm):
35. Diag. Principal de Alta () Outros: _____ 36. Diag. Secundário de Alta 1: () Outros: _____	37. Diag. Secundário de Alta 2: () Outros: _____	

VI. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL (POR OCASIÃO DA INTERNAÇÃO)	
Diagnóstico nutricional realizado de acordo com o prontuário 40. Data da coleta dos dados (registrada no prontuário) ____/____/____	38. Consta na ficha: (1) sim (2) não 39. Se SIM, qual o indicador utilizado? (1) Antropométrico (2) Clínico (3) Outro: _____
	OBSERVAÇÃO: indicar o ponto de corte usado e o padrão de referência para comparação.

Antropométrico	Ponto de corte	Padrão	Clínico:
() P/I e/ou			(1) Kwashiorkor
() P/E e/ou			(2) Marasmo
() E/I			(3) Kwashiorkor-Marasmático
			(4) Outro: _____

Nome do examinador	
Local e data:	Assinatura:

ANEXO 2
PROTOCOLO DE ESTUDO EM QUE FOI BASEADA A
PESQUISA



**Grupo de Trabalho sobre
Desnutrição Infantil
MS/OPAS/SBP/UFRN/UFC/UFBA/IMIP/USP/UNIFESP/
UFRJ/FHDF/UNB/UFMG/FFCMPA/IAS**

**Ficha de avaliação do ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS HOSPITALIZADAS
de 28 dias a 5 anos incompletos.
4 anos, 11 meses e 29 dias)**

V. IDENTIFICAÇÃO	(1) UFC (2) UFRN (3) IMIP 1. Unidade Multicêntrica: (4) UFBA (5) UFRJ	(6) FHDF (7) UFMG (8) ICFMUSP (10) UNIFESP (11) FFCMPA	(12) UNB (13) IAS (14) HICFSP (15) HIMJSP (16) HIDVSP	(17) HSPMSP (18) CHMSP (19) HSMSP (99) Não Informado (20) Outros: _____ _____
2. N° registro hospitalar: _____		3. Sexo: (1) Masc (2) Fem	4. Data de nasc: ____/____/____.	5. Data de internação: ____/____/____.

II. ANTECEDENTES:	6. Peso de nasc. (g)	7. Idade Gestacional: (1) Pré-termo (2) Termo (3) Pós-termo
8. Aleitamento Materno: (1) sim (2) não (3) nunca mamou		9. Idade que parou de mamar: _____ meses
10. Imunização: (1) sem registro (2) completa para a idade (3) incompleta para a idade		

III. DADOS DE ADMISSÃO	Responda questões 11, 12, 13, 33, 34 e 35:
(1) Doença Diarréica Aguda (2) Doença Diarréica Persistente (3) Doença Diarréica Crônica (4) Pneumonia / BCP (5) Bebê chiador / Asma (6) Meningite (7) Anemia (8) Septicemia (10) Desidratação (11) Distúrbios Eletrolíticos (12) Infecção Urinária (13) Cardiopatias Congênitas (14) Neuropatias (15) Outros: _____	

11. Diag. Principal de Admissão () Outros: _____	13. Diag. Secundário de Admissão 2: () Outros: _____	
12. Diag. Secundário de Admissão 1: () Outros: _____		
Avaliação antropométrica à internação (coletado no máximo 72 horas da internação da criança). Realizada pelo examinador	14. Data da avaliação: ____/____/____.	15. Peso (g):
17. Edema: (1) sim (2) não 18. Desidratação: (1) sim (2) não		16. Estatura (cm):

IV. DADOS DURANTE A HOSPITALIZAÇÃO:

19. Dieta própria para a idade: (1) sim (2) não			20. Dieta para reabilitação nutricional: (1) sim (2) não																	
21. Foi utilizado na prescrição da dieta: <table border="0"> <tr> <td>(2) Fórmula infantil modificada (FIM)</td> <td>(2) Leite de vaca integral (LVI)</td> <td>(3) FIM+Hidrato de Carbono(HC)</td> </tr> <tr> <td>(5) FIM+HC+Lipídeo (LIP)</td> <td>(5) FIM+LIP</td> <td>(6) LVI+HC</td> </tr> <tr> <td>(7) LVI+HC+LIP</td> <td>(8) LVI+LIP</td> <td>(10) Fórmula de soja</td> </tr> <tr> <td>(11) Fórmulas isentas de lactose</td> <td>(12) Fórmulas hidrolisadas</td> <td>(13) Fórmulas artesanais</td> </tr> <tr> <td>(14) Outras: _____</td> <td colspan="2">(99) Não Informado</td> </tr> </table>						(2) Fórmula infantil modificada (FIM)	(2) Leite de vaca integral (LVI)	(3) FIM+Hidrato de Carbono(HC)	(5) FIM+HC+Lipídeo (LIP)	(5) FIM+LIP	(6) LVI+HC	(7) LVI+HC+LIP	(8) LVI+LIP	(10) Fórmula de soja	(11) Fórmulas isentas de lactose	(12) Fórmulas hidrolisadas	(13) Fórmulas artesanais	(14) Outras: _____	(99) Não Informado	
(2) Fórmula infantil modificada (FIM)	(2) Leite de vaca integral (LVI)	(3) FIM+Hidrato de Carbono(HC)																		
(5) FIM+HC+Lipídeo (LIP)	(5) FIM+LIP	(6) LVI+HC																		
(7) LVI+HC+LIP	(8) LVI+LIP	(10) Fórmula de soja																		
(11) Fórmulas isentas de lactose	(12) Fórmulas hidrolisadas	(13) Fórmulas artesanais																		
(14) Outras: _____	(99) Não Informado																			
22. Via de administração da nutrição: (1) oral (2) sonda (3) parenteral			23. Recebeu multivitaminas: (1) sim (2) não																	
24. Megadose de vitamina A: (1) sim (2) não			25. Recebeu oligoelementos (Zn, Cu, Se): (1) Sim (2) Não																	
26. Recebeu ferro: (1) 1ª semana (2) 2ª semana (3) não recebeu 27. Recebeu antibiótico nas primeiras 36hs: (1) sim (2) não 28. Dados importantes: (1) Agravamento da infecção (2) Infecção Hospitalar (3) Uso de corticóide Outros: _____ 29. Evolução do paciente: (1) alta (2) óbito (3) transferência para outra unidade																				

V. DADOS COLHIDOS NA SAÍDA PELO EXAMINADOR (No máximo 48 hs antes da saída da criança do hospital ou da unidade de internação)	30. Data saída: ____/____/____.	31. Peso (g):
		32. Estatura (cm):
33. Diag. Principal de Alta () Outros: _____ 34. Diag. Secundário de Alta 1: () Outros: _____	35. Diag. Secundário de Alta 2: () Outros: _____	

VI. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL (POR OCASIÃO DA INTERNAÇÃO)

Diagnóstico nutricional realizado de acordo	36. Consta na ficha: (1) sim (2) não
--	---

com o prontuário		37. Se SIM, qual o indicador utilizado? (2) Antropométrico (2) Clínico (3) Outro: _____	
38. Data da coleta dos dados (registrada no prontuário) / / 			
<u>OBSERVAÇÃO:</u> indicar o ponto de corte usado e o padrão de referência para comparação.			
Antropométrico	Ponto de corte	Padrão	Clínico:
() P/I e/ou			(5) Kwashiorkor
() P/E e/ou			(6) Marasmo
() E/I			(7) Kwashiorkor-Marasmático
			(8) Outro: _____

Nome do examinador	
Local e data:	Assinatura:

ANEXO 3
TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Formulário de Consentimento Assinado

ESTADO NUTRICIONAL E FATORES DE AGRAVO ASSOCIADOS EM CRIANÇAS HOSPITALIZADAS

Nós estamos desenvolvendo o projeto de extensão “Estado Nutricional e Fatores de Agravo Associados em Crianças Hospitalizadas” com o objetivo de avaliar peso e estatura de mãe e filho, e correlacionar com outros dados como a alimentação, peso ao nascimento, motivo da internação. Através destes dados objetivamos lhe fornecer informações quanto à alimentação adequada para a idade de seu filho e quanto a alimentos importantes para seu crescimento e desenvolvimento. Se você estiver de acordo em participar, podemos garantir que as informações fornecidas serão confidenciais.

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____ fui esclarecido sobre o projeto “Estado Nutricional e Fatores de Agravo Associados em Crianças Hospitalizadas” e concordo que meus dados sejam utilizados na realização da mesma.

Florianópolis, _____ de _____ de 200__.

Assinatura: _____ RG: _____

ANEXO 4

**TABELA – DADOS DE DATA DE ADMISSÃO E DESAÍDA, PESO
DE ADMISSÃO E DE SAÍDA, ESTATURA DE ADMISSÃO E DE SAÍDA,
DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE ADMISSÃO**

Data internação	Peso admissão (g)	Estatura admissão (cm)	Data Saída	Peso Saída (g)	Estatura Saída (cm)	Diagnóstico Admissão
07/04/05	13000	95,5	08/04/05	13000	95,5	Broncoespasmo
14/09/04	6960	62	24/09/04	7045	62,5	Asma
01/03/05	13825	91	08/03/05	14200	92	Infecção Trato Urinário (ITU)
08/03/05	14000	92	21/03/05	15500	94	Celulite pé E
09/03/05	12700	81	11/03/05	12690	81	Celulite pé D
25/02/05	7000	65	03/03/05	7030	65	ITU
16/09/04	8120	72	27/09/04	8250	72	Asma
20/07/04	4725	54	26/07/04	4866	53	Dermatite Seborréica
14/09/04	10600	71	22/09/04	9845	71	Asma
18/01/05	12100	93	26/01/05	11800	93,5	Asma
03/02/05	9185	73	18/02/05	9500	74,5	Asma
09/02/05	12000	81	16/02/05	12400	81,5	Asma
01/03/05	13100	90	04/03/05	12900	90	celulite+abscesso inguinal Síndrome Diarréico Aguda (SDA)
01/03/05	11500	83	08/03/05	11530	84	Asma
19/01/05	9000	68	25/01/05	8720	69	S.D.A+desnutrição
20/06/04	8040	73	28/06/04	8400	74	Pneumonia (PN)
10/11/05	9350	77	19/11/05	9265	77	Dermatite atópica
06/10/04	6295	55	18/11/04	6780	57	PN
13/11/05	7510	67	18/11/05	7765	67	Erisipela+linfangite ascendente
18/01/05	15400	95	20/01/05	15450	95	Coqueluche
13/01/05	8300	76	21/01/05	8880	77,5	PN
21/01/05	12000	87	25/01/05	11800	87	Asma
21/01/05	12000	85	27/01/05	12100	85,3	Amigdalite bacteriana
07/02/05	13500	92,3	11/02/05	13700	92	PN
10/02/05	14000	91,5	12/02/05	14100	91,5	PN
13/02/05	9000	76	15/02/05	9120	76	PN
31/01/05	11500	79	04/02/05	11200	79	PN
25/01/05	8900	73,2	03/02/05	8700	73,5	Mastoidite
25/01/05	13700	93	28/01/05	13500	93	S.D.A
05/02/05	9200	68,7	12/02/05	9640	68,9	

28/02/05	9500	78	03/03/05	9500	78	Impetigo + celulite em MMII
01/03/05	10100	75	07/03/05	10200	75	Acrodermatite papulosa
16/02/05	8400	72	08/03/05	8405	73	Diarréia persistente
12/03/05	10100	78	14/03/05	10155	78	Asma
14/03/05	16200	103	17/03/05	16400	103	Celulite periorbitária
15/03/05	10345	83	18/03/05	10600	83	Asma
24/03/05	9500	69	30/03/05	7149	69	Asma
03/03/05	7000	65	10/03/05	7160	65	S.D.A
11/03/05	3370	54	18/03/05	3470	55	ITU
11/03/05	7400	75	18/03/05	7815	75	Síndrome Diarréico Crônica
15/03/05	10200	72	28/03/05	10480	72	Febre
03/11/04	5515	59	12/11/05	5420	59,5	Asma
18/03/05	5240	59	22/03/05	5100	59	Asma
20/09/04	8095	68	28/09/04	7800	68	PN
26/09/04	5300	56	01/out	5085	56	PN
07/02/05	7900	71,5	18/02/05	6050	72	Desnutrição grau III
15/04/05	11000	80	20/04/05	10100	80	PN
06/04/05	10470	86	20/04/05	10500	87	Desidratação
16/04/05	5300	60	26/04/05	5310	60	PN
11/04/05	5725	54	18/04/05	5950	55	Asma
15/04/05	8190	68	19/04/05	8490	69	PN
14/05/05	7185	69	18/05/05	7190	70	Asma
14/05/05	5385	85	18/05/05	5590	85	Asma
12/04/05	5000	56	18/04/05	4190	45	Febre
12/04/05	12600	99	14/04/05	13000	99	S.D.C